

---

# Utilisation de Civil 3D en archéologie contractuelle; réaliser des analyses 2D et 3D à partir d'une maquette virtuelle de ses travaux de fouilles.

Yanik Blouin\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup>PostQuem (entreprise privée) – Canada

## Résumé

Depuis l'apparition des méthodes de fouilles stratigraphiques, les archéologues ont développé différentes techniques pour analyser, contextualiser et représenter des ensembles de relations spatiales et temporelles. D'ailleurs, malgré l'arrivée des nouvelles technologies, il est encore essentiel aujourd'hui de procéder au terrain à des relevés en plan et en coupe, de même qu'il est commun de réaliser des dessins en élévation. Avec les notes de terrain, ces dessins constituent pour l'archéologue le noyau sur lequel il aura à se pencher pour préparer sa matrice événementielle, puis développer la structure de sa réflexion.

Or, depuis un peu plus d'une dizaine d'années, les avancées dans le domaine de la représentation 3D ouvrent la porte à d'autres formes de dessins. Aussi, lorsque les contextes archéologiques sont plus " importants ", les chercheurs et les administrateurs voient dans les relevés 3D la possibilité de créer un outil d'analyse et de mise en valeur. Il s'agit toutefois de solutions parallèles, qui n'écartent pas l'obligation de procéder aux autres relevés de terrain et de produire l'ensemble des plans et des coupes si nécessaires aux archéologues. Ainsi, les inévitables surcoûts associés aux représentations 3D cantonnent cette approche à quelques grands chantiers.

C'est pourquoi, dans un contexte d'archéologie contractuelle, nous avons misé sur l'utilisation du logiciel Civil 3D pour le traitement de nos données de terrain. En effet, ce produit d'Autodesk a été conçu pour créer une maquette 3D regroupant l'ensemble des étapes de réalisation dans un même document cartographique, soit les différents scénarios d'avant-projet, la description détaillée du projet retenu, le suivi de chantier et la présentation des travaux tels que construits. Le logiciel s'adresse aux agents de développement du territoire et il permet entre autres de travailler sur la création de réseaux routiers, le calcul et la modification au besoin de l'écoulement des eaux de surface et des eaux souterraines, sur le découpage du lotissement et plus encore.

Au cours de cette communication, nous vous présenterons à partir d'exemples simples tirés d'un chantier réalisé sur le site du Champ-de-Mars, à Montréal (Québec), comment il est possible d'adapter Civil 3D à une utilisation en archéologie. Plusieurs paramètres du logiciel requièrent d'être complètement revus; il est même nécessaire de programmer un nouveau catalogue d'outils. Par contre, une fois ces contraintes surmontées, si l'on contrôle l'ensemble des étapes de mise en plan, depuis les levés de terrain jusqu'à la production des dessins, Civil 3D permet réellement d'améliorer la productivité et peut ainsi donner un nouveau souffle à la production de maquettes 3D en archéologie. Le logiciel permet de produire, sur la base

---

\*Intervenant

d'une maquette 3D du territoire étudié, un ensemble de mises en plan 2D et de coupes de terrain, comme nous avons d'ailleurs l'habitude de les faire en archéologie. De plus, il possède un module SIG, il peut être connecté à une base de données et surtout, il est simple d'y construire des modèles 3D et de les éditer.

**Mots-Clés:** Civil 3D, dessins 2D et 3D, échelles d'analyse, flux de travail, archéologie contractuelle